蝶と蛾 *Trans. lepid. Soc. Japan* **47** (1): 40-48, March 1996

インドシナ産のアゲハチョウ科に関する知見 (2)

西村　正賢
196　昭島市中神町 2-17-8

Notes on some Papilionidae from Indo-China (2)

Masatoshi NISHIMURA

2-17-8, Nakagami, Akishima, Tokyo, 196 Japan

Abstract Four species of the genus *Graphium* are treated taxonomically. Three subspecies are newly synonymized: *G. agetes iponus* with *G. agetes*; *G. aristeus hainanensis* with *G. ar. hermocrates*; *G. antiphates itamputi* with *G. an. pomplius*. *G. eurous* is recorded for the first time from Laos and Vietnam.

Key words *Graphium eurous, G. agetes, G. aristeus, G. antiphates*, Papilionidae, distribution, regional variation, synonym.

はじめに

筆者はインドシナを中心に鱗翅目の基礎資料の収集を行ってきた．それらのなかで新たな知見が得られたものについて順次報告していきたい．本誌 46 巻 3 号に第 1 報を発表したが，今回はそれに続き *Graphium eurous, G. agetes, G. aristeus* および *G. antiphates* の *Graphium* 属 4 種についての知見をまとめた．

各被検標本の所在については略号をもって示した．N は西村，S は進化生物学研究所，E は遠藤の所蔵である．

本報告に際して，比較標本の貸与，助言をいただいた進化生物学研究所の青木俊明氏，山口就平氏，ゆかりの森昆虫館の植村好延氏，宇都宮市の稲好豊氏，東京都の遠藤俊次氏，シオン短期大学の寺山守氏，文献資料の入手では山梨大学の池田清彦氏などにお世話になった．また，宮下哲夫氏には比較資料としてネパール産の *Graphium eurous* を恵与いただいた．紙面を借りてお礼申し上げる．

Graphium eurous (Leech, 1893), ssp. (Figs 1-4)

本種はインド北部のヒマラヤ地域，中国中西部，台湾に分布することが知られていたが，近年，分布上それまで空白地であったインドシナ地域のタイにも産することが明白となった (片山，1986).その後の調査により，インドシナ地域からはラオス (Fig. 1), ベトナム (Fig. 2) で本種が確認されたので，新分布地として報告しておきたい．また，タイ国内の分布についても，これまでに記録されている Doi Inthanon 以外に Doi Pa Hompok でも確認された．今回の新分布地にあたるラオス北西部については予想できたものの，ベトナム南部については意外であった．比較的現地調査の進んでいる地域においても本種の発見が遅れたのは，その発生期によるものと思われる．特にタイ中•北部などでは春季 3 月中旬から 4 月中旬に蝶類発生のひとつのピークがあり，採集者もその時期に集中する傾向がみられるが，本種はそれに先駆けて出現するため発見が遅れたものと考えられる．

また，タイで発見された本種については，片山 (1986) が採集地であるタイの最高峰のDoi Inthanon の名を冠して，新亜種 *inthanon* を記載している．この地のものは，既に記載されている *G. e. caschmirense* (Heron), *G. e. sikkimicum* (Rothschild) とは翅の地色，前・後翅の黒帯の発達程度，後翅肛角の黄色斑の大きさ，肛角下の黒色部内の青灰色鱗の発達程度が異なるとしている．これに対して，Pinratana (1992) はタイ産のものを *sikkimicum* として扱っている．筆者は *caschmirense*

Figs 1–4. Regional variation of *Graphium eurous* (Leech). 1. Laos, Doi Pee Ban Nam. 2. Vietnam, Da Lat. 3. Nepal, Phulchouki. 4. Thailand, Doi Pa Hompok.

を検していないのでそれとの比較はできないが，*sikkimicum* に含まれるネパール産の個体 (Fig. 3) や *inthanon* と考えられるタイ産の個体 (Fig. 4) では，片山 (1986) の指摘した部位に変位が見られることに気付いた．また，今回新分布地として挙げたベトナム南部のものは，肛角の黄色斑が片山 (1986) の図示したものより更に減退している．これらのことから，当地域の本種の亜種区分については更に多くの個体を集めた上で再検討が必要と思われるので，本報では亜種名を保留した．なお，インドシナ地域での確認地点を Fig. 5 に示した．

被検標本．THAILAND—Chiang Mai Province, Doi Pa Hompok : 3♂, 10. ii. 1989 (N) ; 14♂, 12–15. iii. 1990 (N) ; 2♂, 1. iii. 1993 (N) ; 5♂, 8. ii. 1994 (N). LAOS—Xaignabouri Province, Doi Pee Ban Nam : 1♂, 5. ii. 1990 (N). VIETNAM—Lam Dong Province, Da Lat : 1♂, Mar. 1992 (E). NAPAL—Phulchouki : 2♂, 14. iv. 1992 (N) ; 10♂, 4. v. 1994 (N).

Graphium agetes (Westwood, 1843) (Figs 6–10)

Papilio agetes Westwood, 1843, *Arcana Ent.* **2** (14) : 13.
Papilio agetes iponus Fruhstorfer, 1902, *Societas ent.* **17** : 57. **Syn. n.**
Graphium agetes iponus (auct.).

本種は，大陸部では北インドからインドシナ中・北部，海南島のものが原名亜種とされ，中国のものには *G. a. hoenei* (Mell, 1923) そしてマレー半島のものには *G. a. iponus* (Fruhstorfer) という亜種名が与えられている．中国からは，さらに Chou & Li in Chou *et al*. (1994) により雲南，広東から

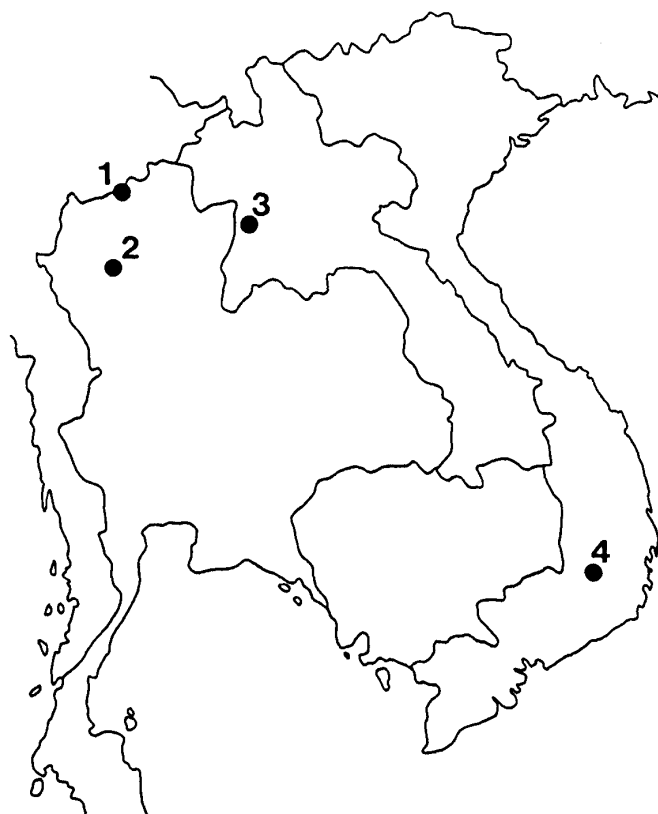
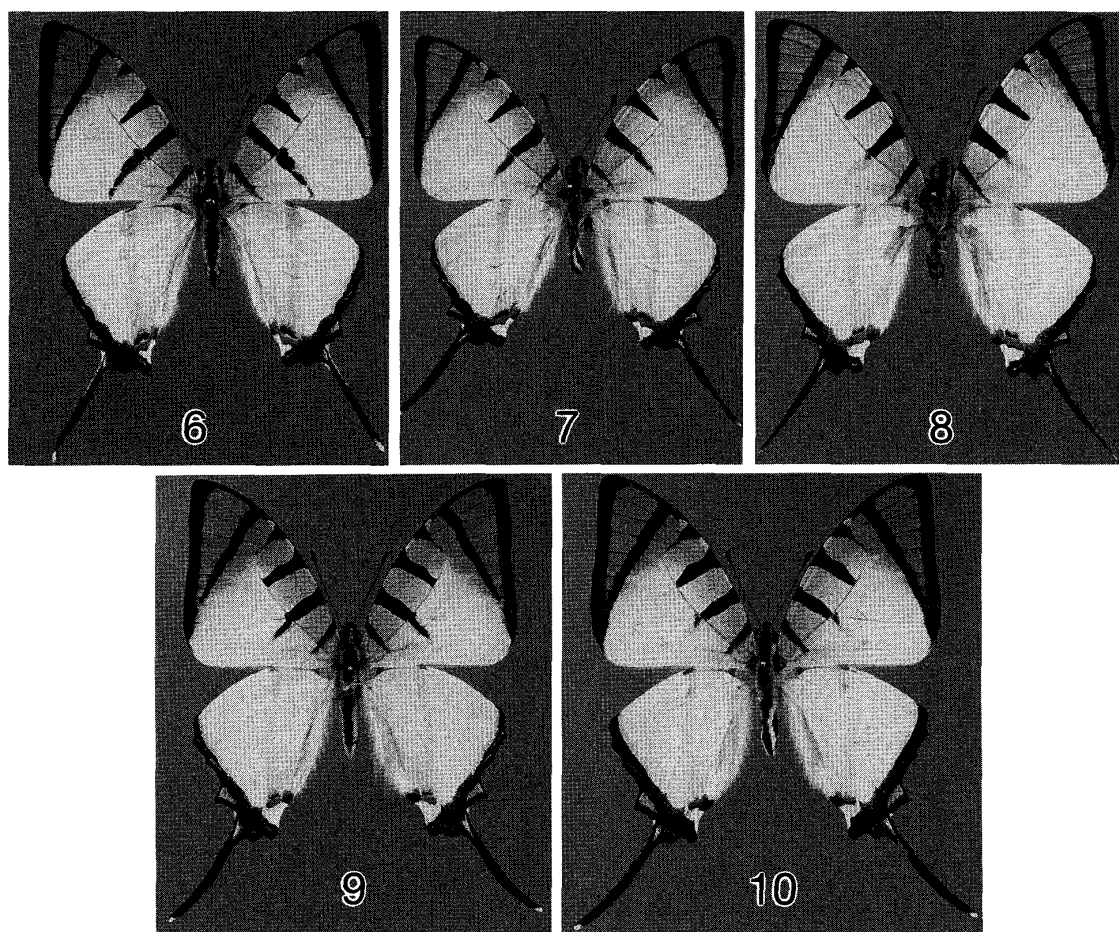



Fig. 5. Collecting sites of *Graphium eurous* (Leech). 1. THAILAND, Chiang Mai Province, Doi Pa Hompok. 2. Chiang Mai Province, Doi Inthanon. 3. LAOS, Xaignabouri Province, Doi Pee Ban Nam. 4. VIETNAM, Lam Dong Province, Da Lat.

chinensis という亜種が記載されている．*Chinensis* は原名亜種と比較されているが，先に記載された *hoenei* については触れられていない．

原名亜種と *iponus* の関係については，既に塚田・西山 (1980) がその図鑑の中でクライン的なものと示唆しているが，図鑑の対象地域外であったためその取り扱いは保留している．また，Pinratana and Eliot (1992) も両者はクラインであろうと示唆しているが，従来の扱いに留まっている．筆者も両者の関係については気に留めていたが，当地域の蝶類に関心をもつ方々の間では既知のことなので既に処理されているものと思っていた．しかし，現在までその処理は行われておらず，よってこの機会にインドシナ，マレー半島の資料を加えて地理的変異について検討を行った．

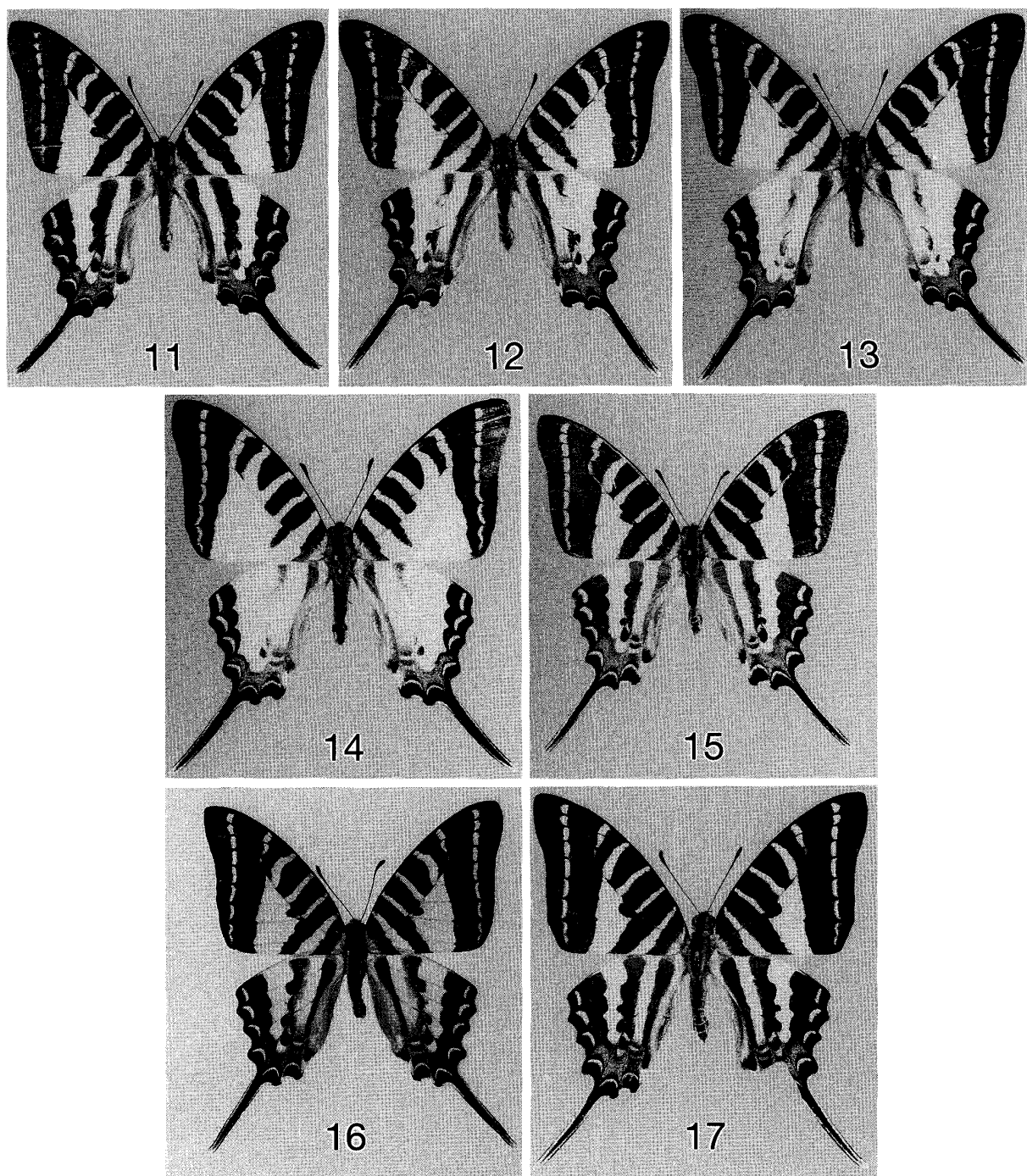
Figs 6-8 には原名亜種 *agetes* の分布域にあたるタイの個体を示した．また，Figs 9-10 には *iponus* の分布域にあたるマレー半島のものを示した．両亜種の相違は，前翅前縁から中室を横切るように延びる黒条の発達程度であり，これらの黒条が原名亜種の方がより発達することで区別される．しかしながら今回の検討の結果，これらの黒条は変異幅が大きく，マレー半島で得られる個体に減退傾向を示すものが多少多めにみられるものの，これによって両者を分けることは不可能であった．従って，北インドからインドシナ，海南島，マレー半島のものはすべて原名亜種として扱うのが妥当と考えられる．

被検標本．LAOS—Viang Chan Province, Vang Vieng : 1 ♂, 16. v. 1991 (N). THAILAND—Nan Province, Doi Phu Kha : 5 ♂, iv. 1990 (N). Chiang Mai Province, Doi Pa Hompok : 3 ♂, 24. v. 1990 (N). Chiang Mai Province, Chiang Dao : 23 ♂, iii. 1989 (N). Chiang Rai Province, Wiang Pa Pao : 1 ♂, 15. iii. 1992 (N) ; 7 ♂, 17. iii. 1995 (N). Tak Province, Umphang : 7 ♂, 16. iii. 1995 (N). Chanthaburi Province, Khao Soi Dao : 2 ♂, 23. ii. 1994 (N). Chanthaburi Province, Namtok Pliew : 2 ♂, 4. iii. 1995 (N). Yala Province, Namtok Than To : 14 ♂, 30. iii. 1994 (N).

Figs 6-10. Regional variation of *Graphium agetes* (Westwood). 6. Thailand, Wiang Pa Pao. 7. Thailand, Umphang. 8. Thailand, Khao Soi Dao. 9, 10. Thailand, Than To.

Graphium aristeus hermocrates (C. & R. Felder, 1864) (Figs 11-17)

Papilio hermocrates C. & R. Felder, 1864, *Reise öst. Fregatte Novara* (Zool.) **1**: 57.
Graphium aristeus hermocrates (auct.).
Pathysa aristea hainanensis Chou & Gu, 1994, *in* Chou *et al*., *Monographia Rhopalocerorum Sinensium* **1**: 173, 751. **Syn. n.**

本種は，インド，マレーシア，ボルネオ，スマトラ，フィリピン，ニューギニアなど広域に分布するが，インドシナ，マレーシア，ボルネオ，フィリピンは同一の亜種 *G. ar. hermocrates* (C. & R. Felder) とされている．筆者は，インドシナ，マレーシアの資料を得ることができ，それらに多少の変異があることが分かったので，書き留めておきたい．

今回得た資料の中で最も変異差の大きかったのは，マレー半島中部の Songkhla, Yala のものである．顕著な差が見られるのは後翅表中央の黒条で，発達したものでは前縁から第 3 室中程まで達している (Fig. 11)．逆に，この黒条が減退したものでは第 6 室と第 3 室の分離した斑紋となる (Fig. 13)．中間的な個体もあり (Fig. 12)，変異は連続する．また，前翅中程に位置する内縁から第 4 あるいは第 5 室に達する白色帯は当地のものがもっとも幅広い．筆者が確認した中で，同一地域でこれほど変異差の大きいところはなかった．今回，マレーシア国内の資料を実見することはできなかったが，Eliot (1992) は Fig. 13 と同様の傾向の個体を図示している．このように黒帯が減退し，白化傾向が強いものは北インド，アッサム，シッキムでも出現し，これらは別亜種 *G. ar. anticrates* (Doubleday, 1846) として扱われている (Fig. 14)．比較のために検した ダージリンの 4 個体では，

Figs 11-17. Regional variation of *Graphium aristeus hermocrates* (C. & R. Felder). 11, 12. Thailand, Namtok Than To. 13. Thailand, Namtok Ton Nga Chang. 14. India, Darjeeling. 15. Thailand, Padeng. 16. Thailand, Say Yok Noi. 17. Thailand, Khao Soi Dao.

この特徴は安定していた．一方，マレー半島基部からインドシナ地域にかけては黒色部が発達している (Figs 15-17). 従って，大陸部においては，分布の西北端，南端では白化傾向が強く，中央部では黒化傾向が強くなるように見受けられる．また，島嶼部ではさらにこれらの傾向を強化した変異を見せている．現在，北インド，シッキム，アッサム地域とインドシナ地域の分布域は不連続であるが，中間帯は未調査であり，タイ，マレーシアの国境地域のように変異の連続性を示す移行地

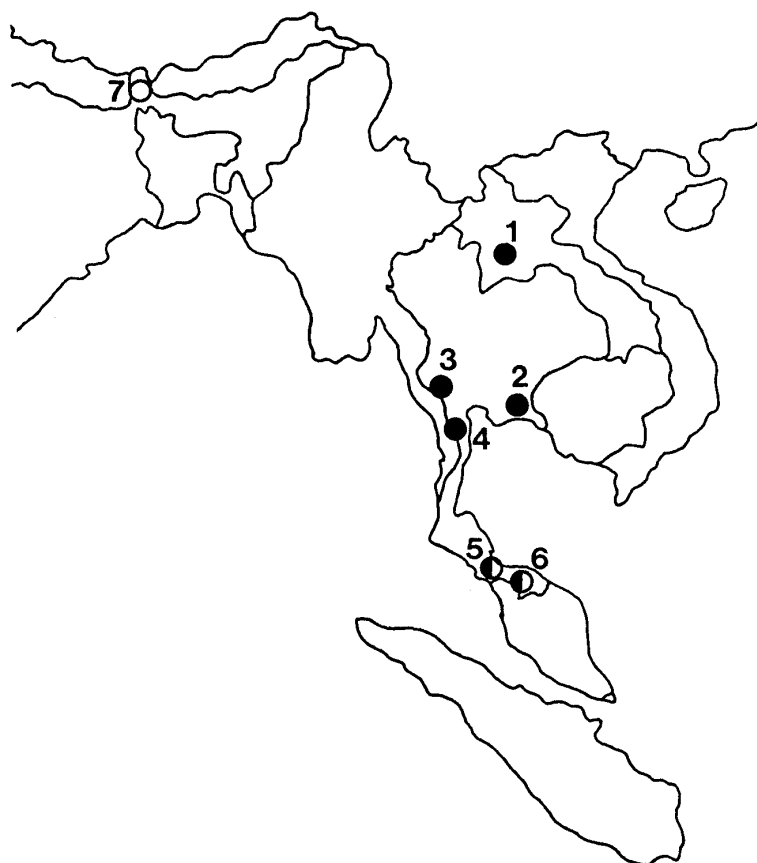



Fig. 18. Collecting sites of *Graphium aristeus hermocrates* (C. & R. Felder). 1. LAOS, Viang Chan Province, Vang Vieng. 2. THAILAND, Chanthaburi Province, Khao Soi Dao. 3. Kanchanaburi Province, Say Yok Noi. 4. Phetchaburi Province, Padeng. 5. Songkhla Province, Namtok Ton Nga Chang. 6. Yala Province, Namtok Than To.

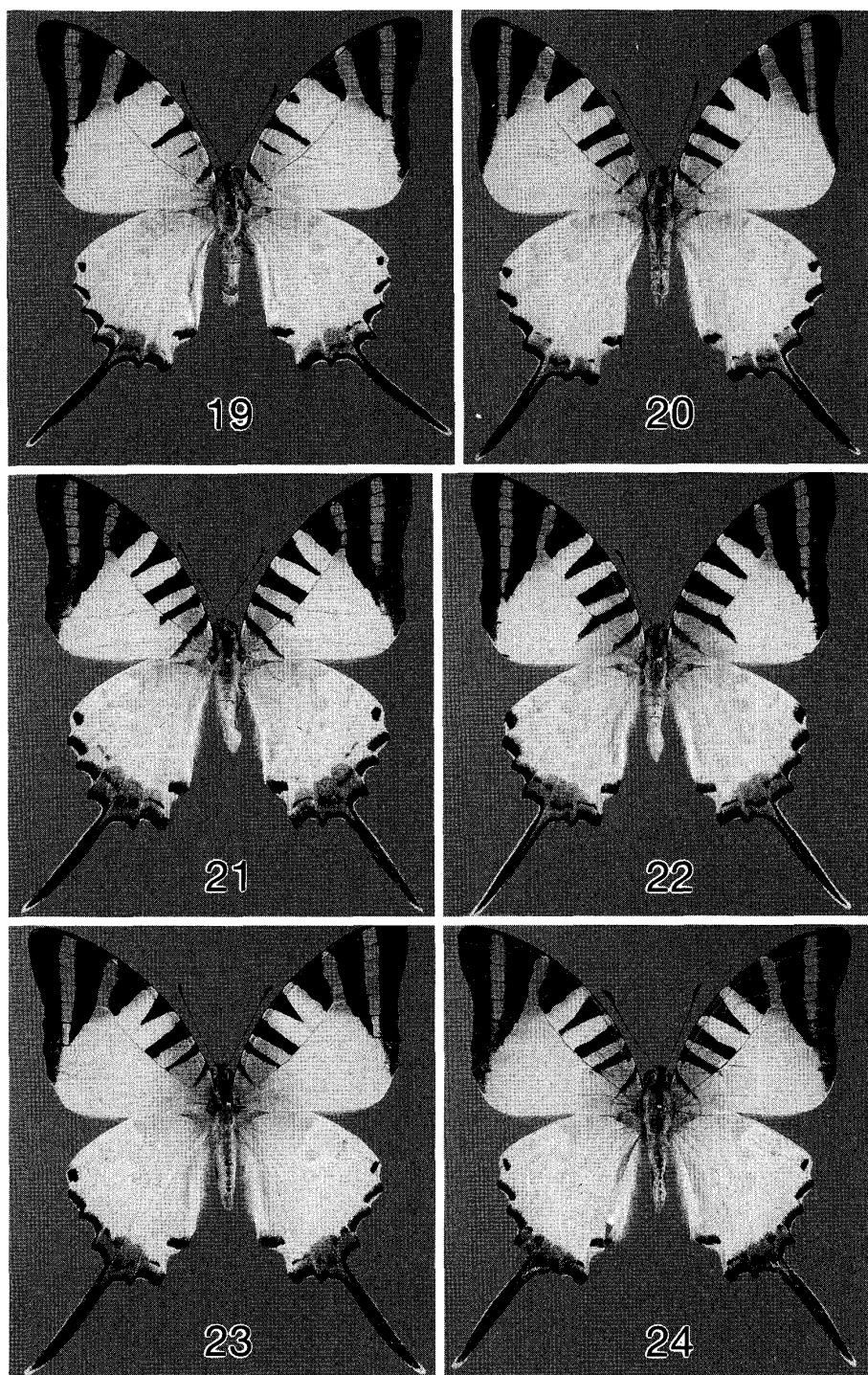
帯がないかは大変に興味がもたれるところである．また，分布の南端にあたるマレーシア北西部の変異幅にも注目したい．

最近，Chou & Gu in Chou *et al*. (1994) により海南島のものが新亜種 *G. ar. hainanensis* として記載されたが，これは先に述べたインドシナ地域に出現する黒色部の発達した個体と区別することは不可能で，*hainanensis* は *hermocrates* のシノニムと考えられる．

なお，被検標本の採集地点を Fig. 18 に示した．図中，●は黒化傾向の強い個体が確認できた地点，○は白化傾向が強い個体が確認できた地点，◐は連続的変異が確認できた地点である．

被検標本. LAOS—Viang Chan Province, Vang Vieng : 5 ♂, 13-15. v. 1991 (N). THAILAND—Chanthaburi Province, Khao Soi Dao : 5 ♂, 6-13. ii. 1994 (N). Phetchaburi Province, Padeng : 4 ♂, 6. iii. 1992 (N). Kanchanaburi Province, Say Yok Noi : 2 ♂, 7. iii. 1977 (S). Songkhla Province, Namtok Ton Nga Chang : 4 ♂, 9-11. iii. 1994 (N). Yala Province, Namtok Than To : 10 ♂, 2-4. iii. 1994 (N). INDIA—Darjeeling : 4 ♂, 6-12. iv. 1994 (N).

Graphium antiphates pompilius (Fabricius, 1787) (Figs 19-24)

Papilio pompilius Fabricius, 1787, *Mantissa Insect.* **2** : 8.
Graphium antiphates pompilius (auct.).
Papilio itamputi Butler, 1885, *in* Forbes, *Natur. Wander.* : 276. **Syn. n.**
Graphium antiphates itamputi (auct.).

Figs 19–24. Regional variation of *Graphium antiphates pompilius* (Fabricius). 19. Thailand, Wang Chin. 20, 21. Thailand, Chiang Dao. 22. Thailand, Doi Phu Kha. 23, 24. Thailand, Namtok Than To.

本種はいくつかの亜種に分けられるが，インドシナからマレー半島にかけては2亜種が知られている．ひとつは，インド北東部からインドシナ，海南島に分布する *G. an. pompilius* (Fabricius) で，もう一方はマレー半島からスマトラ，ボルネオなどに分布する *G. an. itamputi* (Butler) である．両者の相違点として，前翅表では前縁から中室を横切って伸びる黒条の発達程度，後翅表では第2-4室の亜外縁部が薄黒色鱗によって覆われる程度の差が挙げられている．Pinratana and Eliot (1992)

では各亜種として極端な変異を図示している．筆者は，ベトナム，ラオス，タイのインドシナ地域，マレー半島，スマトラの本種について比較検討を行った．Figs 19-22 には *pompilius*, Figs 23-24 には *itamputi* にあたるとされる分布域の個体を示した．双方ともに同様な変異を示しているが，特にインドシナ地域においては変異幅が大きく，前翅表黒条や後翅表亜外縁部の変異は安定していない．マレー半島やスマトラの個体も，黒条や黒色鱗の減退した傾向を持つものが多いが，やはり安定したものではない，従って，両地域の集団は同一の亜種として扱うのが妥当と考えられ，少なくとも *itamputi* は *pompilius* のシノニムとみなすべきである．

今回原名亜種との比較はできなかったが，Chou *et al*. (1994) が示した江西の標本を見る限り，筆者がベトナム北部で7月に採集した個体と似ている．同文献中には福建では原名亜種の他に *pompilius* が産することになっている．これらの詳細な分布状況は現時点では把握できなかったが，中国産の信頼できる資料が充分に得られ，再検討を行えば，*itamputi* は原名亜種に統合される可能性もある．

被検標本．VIETNAM—Ninh Binh, Cuc Phuong : 2 ♂, 13. vii. 1992 (N). Khanh Hoa Province, Nha Trang : 1 ♂, 24. v. 1992 (N). Lam Dong Province, Bao Loc : 1 ♂. 29. v. 1992 (N). LAOS—Houa Phan Province, Sam Neua : 1 ♂, 21. iv. 1991 (N). Vieng Chan Province, Vang Vieng : 8 ♂, 13-18. v. 1991 (N). THAILAND—Nan Province, Boa Klua, 2 ♂, 15. iv. 1991 (N). Nan Province, Doi Phu Kha : 2 ♂, 14. iii. 1990 (N). Chiang Mai Province, Chiang Dao : 4 ♂, 10. v. 1983 (N) ; 6 ♂, 10. iii. 1989 (N) ; 5 ♂, 12. iii. 1992 (N). Chiang Rai Province, Wiang Pa Pao : 4 ♂, 17. iii. 1995 (N). Phrae Province, Wang Chin : 2 ♂, 15. iii. 1993 (N) ; 1 ♂, 13. vi. 1993 (N) ; 5 ♂, 15. iii. 1995 (N). Phitsanulok Province, Namtok Chat Trakan : 1 ♂, 7. iii. 1993 (N). Tak Province, Umphang : 3 ♂, 16. iii. 1995 (N). Mukdahan Province, Phu Lan Chang : 6 ♂, 4. iii. 1993 (N). Chanthaburi Province, Khao Soi Dao : 2 ♂, 25. ii. 1994 (N). Trat Province, Ko Chan : 7 ♂, 1. iii. 1995 (N). Nakhon Si Thammarat Province, Namtok Ka Rom : 1 ♂, 13. iii. 1994 (N). Phuket Province, Namtok Ton Sai : 2 ♂, 26. ii. 1993 (N). Songkhla Province, Namtok Ton Nga Chang : 4 ♂, 9. iii. 1994 (N). Yala Province, Namtok Than To : 5 ♂, 30. iii. 1994 (N). INDONESIA—Sumatra, Kutacane : 2 ♂, v. 1994 (N). Sumatra, Berastagi : 2 ♂, v. 1994 (N) ; 1 ♂, 23. viii. 1993 (N).

参考文献

Bridges, C. A., 1988. *Catalogue of Papilionidae and Pieridae* (Lepidoptera : Rhopalocera).

Butler, A. G. 1885. *In* Forbes, H. O., *A Naturalist's Wanderings in the eastern Archipelago, a Narrative of Travel and Exploration from 1878-1883*. xix, 536 pp., 2 pls, 4 maps. London.

Chou, I., *et al*., 1994. *Monographia Rhopalocerorum Sinensium*. pp. 7, 18, 854. Zheng Zhou.

Doubleday, E., 1846. Descriptions of new or imperfectly described diurnal Lepidoptera. *Ann. Mag. nat. Hist.* (1) **18** : 371-372.

Felder, C. and R. Felder, 1864. *Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859*. Zoologicher Theil. **1** : 57-59, 12 pls.

片山俊彦，1986. アサクラアゲハについて．月刊むし (184) : 4-6, pl. 1.

Mell, R. E., 1923. Noch undeschriebene Lepidopteren aus Sudchina. II. *Dt. ent. Z.* **1923** : 153-154.

Motono, A. and N. Negishi, 1989. *Butterflies of Laos*. 215 pp., 118 pls. Tokyo.

Pinratana, A., 1974. Papilionidae and Danaidae. *Butterflies in Thailand* **1**. viii, 91 pp. Bangkok.

Pinratana, A. and J. N. Eliot, 1992. Papilionidae and Danaidae. *Butterflies in Thailand* **1** : 87 pp., 92 pls, 1 map. Bangkok.

Rothschild, W., 1895. A revision of the *Papilio*s of the eastern hemisphere, exclusive of Africa. *Novit. zool.* **2** : 407-408, pl. 6.

塚田悦造・西山保典，1980. アゲハチョウ科．東南アジア島嶼の蝶 **1**. 459 pp., 166 pls. 東京.

Summary

Four species of the genus *Graphium* from Indo-China are treated. *Graphium eurous* (Fabricius) is recorded from Laos and Vietnam for the first time. This species is subdivided into five subspecies (the nominal subspecies from W. China, *caschmirense* Heron from W. India *sik-*

kimicum Rothschild from NE. India to Nepal, *inthanon* Katayama from N. Thailand and *asakurae* Matsumura from Taiwan). Specimens from Nepal and Thailand examined by the author show some variation in its characteristic features stated by Katayaka (1986). The subspecific division of this species should be revised on the basis of more material in future for the Indo-China population. *Graphium agetes* (Westwood) has been divided into several subspecies (the nominal subspecies from N. India to C. and N. Indo-China and Hainan I., *hoenei* Mell from China, *iponus* Fruhstorfer from Peninsular Malaysia, *chinensis* Chou & Li from S. China). As already suggested by Tsukada and Nishiyama (1980) and Pinratana and Eliot (1992), specimens from Indo-China vary in the degree of development of the median black band in cell on forewing, which is used as a character to separate *iponus* from the nominal subspecies. As shown in Figs 6-10, it is impossible to separate them by this feature, and the author sinks *iponus* as a junior synonym (syn. n.) of *agetes*. *Graphium aristeus* (Stoll) is widely distributed from India to New Guinea and *hermocrates* C. & R. Felder has been applied to the populations of Indo-China, Malaysia, Borneo and the Philippines as a subspecific name. In this subspecies, the degree of development of a median black band on hindwing is very variable. Recently Chou & Gu in Chou *et al*. (1994) described a new subspecies, *hainanensis*, from Hainan I., but it is not distinguishable from the specimens with a well-developed black band of *hermocrates* and is sunk as a junior synonym (syn. n.) of the latter. *Graphium antiphates* (Cramer) is known to be separated into two subspecies in SE. Asia (*pompilius* Fabricius from N. India to Indo-China and Hainan I., and *itamputi* Butler from Peninsular Malaysia to Sumatra and Borneo). These two subspecies have been separated by the degree of development of black bands in cell on forewing and that of submarginal black lunars on hindwing. But these features are not stable in the population of Indo-China as shown in Figs 19-24, and the author considers that *itamputi* should be treated as a junior synonym (syn. n.) of *pompilius*.

(Accepted September 8, 1995)

Published by the Lepidopterological Society of Japan,
c/o Ogata Building, 2-17, Imabashi 3-chome, Chuo-ku, Osaka, 541 Japan